Die Resultate

der

Kaltwasserbehandlung

des

TYPHUS ABDOMINALIS

im Basler Spitale im Jahre 1869.

Inauguraldissertation

der

hohen medicinischen Facultät der Universität Basel

vorgelegt von

Dr. Friedr. Nüssli

aus St. Gallen.

Basel.

Druck von Ferd. Riehm.

1871.

D: 153 (14)

Die Resultate

der

Kaltwasserbehandlung

des

TYPHUS ABDOMINALIS

im Basler Spitale im Jahre 1869.

Inauguraldissertation

der

hohen medicinischen Facultät der Universität Basel

vorgelegt von

Dr. Friedr. Nüssli

aus St. Gallen.

Basel.
Druck von Ferd. Riehm.
1871.

Herrn Prof. Dr. C. Liebermeister

in Basel

in Hochachtung und Dankbarkeit

gewidmet.

Kaum ist ein ganzes Decennium verflossen, seitdem die Kaltwasserbehandlung bei fieberhaften Krankheiten, welche nach *Currie* und seinen nächsten Nachfolgern wieder einigermassen in Vergessenheit gerathen war, von Neuem wieder in ausgedehnterer Weise in Anwendung gezogen wurde. Es war das Verdienst von *Brand*, zuerst wieder bei zahlreichen Fällen die Methode angewendet und dem ärztlichen Publicum empfohlen zu haben. *Bartels* und *Jürgensen* haben, durch *Brand* angeregt, in sorgfältiger Weise die Resultate einer consequent durchgeführten abkühlenden Behandlung geprüft. An die Arbeit von *Jürgensen* [1]) schlossen sich an die von *Liebermeister* und *Hagenbach,* [2]) die von *Ziemssen* und *Jmmermann* [3]) und endlich eine grosse Reihe weiterer Veröffentlichungen, welche sämmtlich die lebensrettende Wirkung der Kaltwasserbehandlung bestätigen. Zur Zeit scheint die Zukunft der Methode gesichert zu sein; sie wird von zahlreichen Hospital- und Privat-Aerzten

---

[1]) Klinische Studien über die Behandlung des Abdominaltyphus mittelst des kalten Wassers. Leipzig 1866.

[2]) Aus der medicinischen Klinik zu Basel. Beobachtungen und Versuche über die Anwendung des kalten Wassers bei fieberhaften Krankheiten. Leipzig 1868.

[3]) Die Kaltwasserbehandlung des Typhus abdominalis. Leipz. 1869.

angewendet, und die Erfolge sind so auffallend, dass sie überall, wo ein hinreichend grosses Beobachtungsmaterial zu Gebote steht, in deutlichster Weise hervortreten.

Nach *Jürgensen* betrug in Kiel die Mortalität des Abdominaltyphus bei exspectativer Behandlung 15,4 Procent, bei consequenter Kaltwasserbehandlung 3,1 Procent.

Im Spital zu Basel war die Mortalität des Abdominaltyphus in den Jahren

1843—1853,	bei exspectativer Behandlung,	= 30,4%
1853—1860	„ „ „	= 27,7%
1861—1864	„ „ „	= 25,8%
1865—1866	bei unvollständiger antipyretischer Behandlung . . .	= 16,1%
1866—1867	bei consequenter antipyretischer Behandlung . . .	= 9,7%.

In den Jahren 1868 und 1869 waren die Resultate noch günstiger, wohl hauptsächlich desshalb, weil die antipyretische Behandlung noch vollständiger durchgeführt wurde.

Die Ergebnisse des Jahres 1868 sind von einem Commilitonen bereits bearbeitet, aber bisher noch nicht veröffentlicht worden. Ich erwähne nur, dass die Mortalität dieses Jahres sich auf etwa 7 Procent stellt.

Die Resultate des Jahres 1869 sollen im Folgenden dargestellt werden.

Vom 1. Januar bis zum 31. December 1869 kamen im hiesigen Spital 188 Fälle von Abdominal-Typhus zur Aufnahme. Darunter sind 2 Fälle, die schon nach

wenigen Tagen wieder ungeheilt abgeholt wurden; dieselben werden deshalb auch für die weitere Berechnung vollständig ignorirt. Von den 186 Erkrankten waren 103 männlichen Geschlechts mit 5 Todesfällen, 83 weiblichen mit gleichfalls 5 Todesfällen. Die Gesammtmortalität beträgt also für

Männer . . . = 4,8%.
Weiber . . . = 6,0%.
sämmtliche 186 zus. 5,4%.

An febrilen Abdominal-Catarrhen und gastrischem Fieber wurden 45 Fälle (26 Weiber und 19 Männer) behandelt, welche mit den unter der Diagnose „Typhus abdominalis" Erkrankten zusammengenommen — 231 — die Mortalität von 5,4% auf 4,3% heruntersetzen. Die Aufnahme der an Typhus und febrilem Abdominal-Catarrh Erkrankten (eingerechnet die 2 ungeheilt Entlassenen) vertheilen sich auf die einzelnen Monate, wie folgt:

	Typhus		febr. Abd.-Cat.
	Männer	Weiber	im Ganzen.
Jan.	7	8	3
Febr.	4	7	1
März.	6	16	4
April.	2	4	9
Mai.	3	3	2
Juni.	9	4	2
Juli.	5	2	0
Aug.	16	9	3
Sept.	16	12	8
Oct.	22	7	5
Nov.	7	8	4
Dec.	7	4	4

Von den 176 Genesenen waren 99 entschieden

schwere (die mit den 10 Todesfällen zusammengenommen eine Mortalität von 9,2 erhalten) und 77 leichtere Fälle. Ich rechne dabei wie *Liebermeister* und *Ziemssen* [1]) diejenigen, die mit dem 21ten Tage noch nicht fieberfrei waren, zu den schweren, die am 21ten Tage afebrilen zu den leichten. Es ist dabei bemerkenswerth, dass die schwereren Fälle im Verhältniss überwiegend auf die Seite der Weiber fallen: Unter den Weibern sind nämlich 49, unter den Männern dagegen 51 schwere Fälle.

In Bezug auf Alter und Geschlecht verhalten sich Erkrankung und Mortalität wie folgt;

Lebensalter	Männlich	Weiblich	Total.
20	34	10	44
21—25	35 (2†)	35 (1†)	70
26—30	18 (1†)	16	34
31—35	8	8 (1†)	16
36—40	2 (1†)	2	4
41—45	4	7 (1†)	11
46—50	2 (1†)	2	4
51—55	1	1 (1†)	2
74	0	1 (1†)	1

Der Kaltwasserbehandlung durch Vollbäder wurden 165 (88,2%) der Erkrankten unterworfen; von denen starben 9 (5,4%). Indication und Form derselben ist seit der letzten Publication durch *Liebermeister* und *Hagenbach* die gleiche geblieben. Ist vom Arzte aus die Bäderbehandlung eines Patienten einmal befohlen, so baden die Wärterinnen denselben ohne specielle weitere Verordnung, sei's Tag oder Nacht, so oft er bei seinen 2stündlichen Temperaturbestimmungen 39° oder darüber

[1]) Kaltwasserbehandlung des Abd.-Typhus 1870.

zeigt. Bei Patienten, deren Exacerbationen des Fiebers gewöhnlich sehr rasch und anhaltend hohe Grade erreichen, kann es allerdings auch vorkommen, dass unter 39° Temp. gebadet wird. Andrerseits kann es geschehen, dass auch bei 39°, besonders bei Reconvalescenten, nicht gebadet wird, bei denen auf ein einmaliges abendliches Steigen auf 39° kurz darauf die beginnende Morgenremission zu erwarten ist, oder wenn auf die abendliche Medication eine Remission ziemlich sicher vorauszusehen ist. Sämmtliche Bäder wurden in den Zimmern der Kranken verabreicht; unter Umständen bei dem gleichen Kranken das Badewasser für alle Bäder innerhalb 12 Stunden nicht gewechselt. *Ziemssen* spricht sich dagegen aus, dass im Krankenzimmer gebadet werde, und zwar hauptsächlich aus dem Grunde, damit die Ruhe der Gebadeten nicht durch Zu- und Abrüstungen gestört werde. Eine solche Verordnung scheint mir aber nur bei geringer Krankenzahl oder bei Mangel an Badewannen am Platze zu sein; bei irgendwie reichlicher Typhenzahl ist an ein fortwährendes Translociren gar nicht zu denken. In Basel sind die Räumlichkeiten etc. derart genügend, dass die Badewannen neben die Betten gestellt und dort, in der Zwischenzeit mit einem Tuche zugedeckt, gelassen werden können. Ferner werden die Typhuskranken in die verschiedenen Säle gleichmässig unter die andern Kranken vertheilt, so dass auch in der Zwischenzeit von andern Badenden selten Geräusch verursacht wird. Die leichte Beweglichkeit der Wannen ist durch Rollen ermöglicht.

Die Temperatur der Bäder beträgt gewöhnlich 16° R., manchmal auch weniger. Die Manipulationen sind demgemäss auch sehr einfach, da das inzwischen im

Zimmer gelassene Wasser eine annähernd gleiche Temperatur behält und nur weniger moderirender Zurichtungen bedarf. Der Kranke wird unabgetrocknet in ein trockenes Tuch gewickelt, zu Bette gebracht, leicht zugedeckt, erhält unter Umständen ein Glas Wein und wird erst nach Ablauf einiger Zeit mit dem Hemd bekleidet. Auch allmälig abgekühlte Bäder von 26° bis 20° R. wurden in einigen Fällen angewendet. Zur Vorsicht wurde bei einigen schlimmen Fällen mit Bädern von 20° begonnen und später mit 16° R. fortgefahren. Kalte Waschungen kamen zuweilen zur Anwendung; kalte Einwicklungen und kalte Uebergiessungen nur selten.

Wie schon erwähnt sind unter den 186 Typhen 22 Fälle, die keine kalten Bäder erhielten; darunter ist ein Todesfall. Es lassen sich von dieser Gruppe 18 als besonders leichte bezeichnen, deren Allgemeinbefinden während ihres ganzen Krankeitsverlaufes niemals schwer gestört war. Eilf erreichten während ihres Spitalaufenthaltes sogar nie oder nur einmal eine Temperatur von 39°. Wollte man etwa nach der Weise von *Hagenbach* (p. 20) diese 11 Fälle aus der Statistik der Typhen streichen, so blieben noch 175 unantastbare Typhen mit einer Mortalität von 5,7%.

In den meisten Fällen waren die Patienten mit der Anwendung der Bäder ganz einverstanden, 6 zeigten sogar besondere Freude am Kaltbaden, so dass es einigemal vorkam, dass Patienten während der Nacht spontan in die bereitstehende Badewanne stiegen, weil sie es „vor Hitze im Bette nicht mehr aushalten konnten". In 2 Fällen musste dagegen allerdings wegen fortwährenden Tobens und lärmenden Widerstrebens mit Kaltbaden abge-

brochen und kalte Waschungen dafür verordnet werden. Besonders heftiges Frieren während des Bades und nachher Cyanose der Haut, längeres Zittern und Kaltsein der Extremitäten nach dem Bade ist in 16 Fällen besonders erwähnt. Vereinzelte Male wurden anhaltendes Husten, grosse Schwäche provocirt. Bei Stoppacher (s. unter den Todesfällen), wo mit allmälig von 26 auf 20° R. abgekühlten Bädern begonnen wurde, konnte trotz hoher Temperaturen nicht fortgefahren werden, weil die geringste Bewegung grosse Dyspnoe verursachte. Kaltbäder erzeugten bei Tripet (s. unter den Todesfällen) öfters Anfälle von grosser Unruhe, Umherwerfen des Kopfes, Verdrehen der Augen, Cyanose, gellendes Schreien.

Zahl der Bäder. Die 165 Gebadeten (inclusive die 9 Todesfälle) erhielten zusammen 4825 Bäder, die sich nach folgendem Schema (um mich *Hagenbach* [S 12] anzuschliessen) auf die Erkrankten vertheilen: Es erhielten

1— 10	Bäder	56	Kranke	
11— 20	„	25	„	(3†)
21— 40	„	43	„	(4†)
41— 60	„	19	„	(2†)
61— 80	„	9	„	
81—100	„	5	„	
101—120	„	3	„	
121—125	„	3	„	
131	„	1	„	
152	„	1	„	

Hagenbach findet es auffallend [p. 12.], dass die Zahl derjenigen, welche weniger als 10 Bäder erhalten, eine sehr grosse ist, wenn man berücksichtige, was über Häufigkeit der Anwendung von Bädern gesagt worden sei. Jenes Verhältniss hat sich seither nicht geändert;

auch obige Zusammenstellung stimmt mit *Hagenbach* und *Ziemssen* (p. 60) überein: Es erhielten vergangenen Jahres mehr als ein Dritttel (34,1%) sämmtlicher Gebadeten nur 10 oder weniger Bäder. Ob diese geringe Bäderzahl directer Einfluss der Bäderbehandlung oder andrerseits der gleichzeitig gereichten Antipyretica ist, wird wohl kaum zu eruiren sein, da nicht entschieden werden kann, ob die 42% leichten Fälle von vornherein zu den leichten gehörten oder erst durch die Behandlung zu solchen gemacht worden sind. Von den 4825 Bädern fallen 254 (5,1%) auf die 9 Todesfälle. Die mittlere Zahl derselben beträgt für den einzelnen Gebadeten, Geheilten und Gestorbenen zusammen, 29 Bäder; für die Geheilten 26, für die Gestorbenen 29 Bäder.

Die Frage: ob die Kaltwasserbehandlung den Typhusprocess coupire, ist des Oefteren erörtert, aber immer verneint worden. *Brand, Jürgensen* und *Hagenbach* kamen zu dem Schluss, dass der Typhus durch das Wasser in eine weniger gefährliche Krankheit umgewandelt, aber nicht coupirt werde: Man bekämpfe ja mit dem Wasser nur die Temperatursteigerung, also nur ein Symptom des Typhus, wenn auch das constanteste und gefährlichste desselben. Zur Vergleichung mit *Jürgensen* und *Hagenbach* (p. 60.) diene folgende Zusammenstellung der Zahl der Verpflegungstage im Spitale. Austritt oder Tod erfolgten in der:

1. Woche bei 3 (3†) Erkrankten
2. „ „ 3 (1†) „
3. „ „ 11 (3†) „
4. „ „ 13 „
5. „ „ 30 (1†) „
6. „ „ 27 „

in der	7.	Woche bei	19	Erkrankten
	8.	„ „	24 (2†)	„
	9.	„ „	11	„
	10.	„ „	9	„
	11.	„ „	9	„
	12.	„ „	11	„
	13.	„ „	3	„
	14.	„ „	2	„
	15.	„ „	4	„
	16.	„ „	4	„
	17.	„ „	3	„
	21.	„ „	1	„

Beim ersten Ueberblick muss dem Vergleichenden (c. *Hagenbach* S. 60) auffallen, dass sich die Krankheitsdauer im Allgemeinen nicht günstiger, sondern eher ungünstiger zu gestalten scheint, so dass die im Jahre 1869 behandelten Fälle im Durchschnitt eher schwerere waren. Zur Vervollständigung lasse ich hier noch eine Zusammenstellung über die Dauer des Fiebers während der Spitalbehandlung folgen (die Recidive sind dabei mit verrechnet):

Afebril wurden in der

1.	Woche	3	Männer	1	Weiber	4	Total.
2.	„	20	„	13	„	33	„
3.	„	32	„	15	„	47	„
4.	„	16	„	10	„	26	„
5.	„	20	„	15	„	35	„
6.	„	6	„	0	„	6	„
7.	„	3	„	5	„	8	„
8.	„	2	„	3	„	5	„
9.	„	0	„	5	„	5	„
10.	„	0	„	1	„	1	„
11.	„	0	„	3	„	3	„
20.	„	0	„	1	„	1	„

Welches sind nun die Factoren, die in so kurzer Zeit — von Ende 1867 bis Ende 1869 — die Typhusmortalität von 9,7% auf 5,4 heruntergesetzt? In seinen Vergleichen mit der Kieler Klinik (mit 3,1% Mort.) hebt *Hagenbach* zwar eine Reihe von Momenten hervor, die ihm eine theilweise Erklärung gaben. Er wies nach dass:

1) Der Character des Typhus in Basel von vornherein schwerer ist wie in Kiel.
2) In Basel 19%, in Kiel bloss 5% der Erkrankten über 30 Jahre alt sind.
3) Das Basler Spital die Kranken in einem spätern Stadium in die Behandlung bekommt.
4) Im Basler Spitale im Verhältniss mehr Weiber verpflegt werden als in Kiel.
5) Da die Zahl der Erkrankten zum grössern Theile aus der Fabrikbevölkerung stammt, das typhöse Leiden auch öfters mit Complicationen und Schwäche-Zuständen verbunden ist.
6) Fiel die Hagenbach'sche Statistik auf eine Epidemie, die mit starker Überfüllung des Spitales verlief, also mit wesentlicher Verschlimmerung der Pflegeverhältnisse. (cf. p. 32—36.)

Trotz aller dieser Verhältnisse, die sich in Kiel günstiger verhalten, glaubt *Hagenbach* doch nicht, dass dadurch die hohe Differenz in der Mortalität zwischen Basel und Kiel vollständig erklärt worden sei. Er zog schliesslich noch ein Moment herbei, das, wie auch ich glaube, allen übrigen Gründen voranzusetzen ist — die Behandlung selbst. Bäder und Douchen werden nämlich in Kiel kälter angewandt. Dann aber muss ein besonderes

Gewicht darauf gelegt werden, dass die von *Hagenbach* erhaltenen Mortalitätsprocente (9,7%) sich aus 339 Fällen ergeben, die nicht von Anfang an mit derselben Consequenz und nach denselben Regeln behandelt wurden, wie man sie in den letzten 2 Jahren für die Anwendung der Bäder aufgestellt. Es bestätigt sich immer mehr, dass tiefe Temperatur der Bäder und sofortiges Anwenden derselben, sei's Tag oder Nacht, beim Steigen der Temperatur des Körpers auf eine gewisse, nicht sehr grosse Höhe den Schwerpunct in der Hydrotherapie des Typhus ausmachen.

Die anderweitige Behandlung. — Auch die anderweitige Behandlung, die medicamentöse Antipyresis, ist inzwischen in consequente und geregelte Bahnen gezogen worden. Wir können zwar ihre Ergebnisse nicht durch Zahlen sprechen lassen und mit der exspectativen Typhustherapie früherer Jahre vergleichen, weil fast immer zugleich Hydrotherapie stattfand. Durch eingehendes Studium ist jedoch festgestellt, dass sie 1) bei ihrer ausschliesslichen Anwendung die Intensität der Erkrankung, respective die Höhe des Fiebers wesentlich mässigen und abkürzen; dass sie 2) mit der Hydrotherapie in Verbindung gebracht, dieselbe energisch unterstützen und in bestimmten Fällen und Contraindicationen der letzteren dieselbe ersetzen.

Von Untersuchungen über Calomel scheint bis jetzt folgendes zu resultiren (cf. *Liebermeister,* Deutsches Archiv IV): 1) Bei der Calomelbehandlung kommen relativ häufiger leichte und besonders mittelschwere Fälle vor, respective die schwereren Fälle werden in leichtere verwandelt — es wird einer directen Indicatio morbi entsprochen. 2) Die Calomelbehandlung ist nur im Beginne

der Behandlung am Platze. 3) Scheint das günstige Resultat von einer grössereren Dosenzahl abzuhängen.

Bei unsern Calomelbehandelten ging in frischen Fällen der innern antipyretischen Medication fast ohne Ausnahme Calomel in 2—3—4 Gaben voran. Kein Calomel erhielten verspätet eingetretene Fälle oder solche, die vor Eintritt in das Spital Calomel von ihren betreffenden Aerzten erhalten hatten. Aus den erwähnten Gründen sind die Mortalitätsprocente der Calomelbehandelten (2,4%) nicht ohne Weiteres den übrigen Mortalitätsziffern gegenüberzustellen, um sie als Resultate der Calomelbehandlung zu bezeichnen.

Calomel erhielten:

0,5 Gramm (= 1 mal 0,5)	leichte Fälle	=	2.
	schwere Fälle	=	3.
1,0 Gramm (= 2 mal 0,5)	leichte Fälle	=	29.
	schwere Fälle	=	31. (2†).
1,5 Gramm (= 3 mal 0,5)	leichte Fälle	=	36.
	schwere Fälle	=	40. (2†).
2,0 Gramm (= 4 mal 0,5)	leichte Fälle	=	5.
	schwere Fälle	=	7.
2,5 Gramm (= 5 mal 0,5)	leichte Fälle	=	4.
	schwere Fälle	=	3.
kein Calom. erhielten	leichte Fälle	=	5.
	schwere Fälle	=	20. (6†).

Chinin. Dasselbe hat (cf. *Liebermeister* Deutsches Archiv. IV, 419) keinen specifischen, die Dauer der Krankheit abkürzenden Einfluss. Dagegen bewirken die grossen Dosen, in kurzer Zeit verbraucht, fast ausnahmslos eine beträchtliche Remission des Fiebers. Von dieser Thatsache hat sich auch die ausgedehnte unterstützende Antipyrese des Typhus in der letzten Zeit leiten lassen.

Chinin erhielten:

	leichte Fälle	schwere Fälle
½— 1 gramm.	6.	0.
1½— 2 „	21.	1.
2½— 5 „	22.	10. (2†).
5½—10 „	23.	32. (4†).
10½—20 „	5.	29. (3†).
20½—30 „	0.	12. (1†).
kein Chinin	26.	0.

Veratrin kam in 5 Fällen zur Anwendung; darunter sind 2 Todesfälle.

Die Mortalität. — Wie schon angegeben sind von den 186 Typhen 10 = 5,4% gestorben. Diese 10 Todesfälle sind

4,3% der 231 Typhen und febrilen Abdom. Catarrhe.

5,4% der 186 mit „Typhus abdominalis" bezeichneten und als solche behandelten.

5,7% der 175 schweren und mittelschweren Typhen.

9,2% der 109 schweren Typhen.

Einer der aus dem Spitale Abgeholten (Berner), nicht mitgerechneten, starb eine Stunde nach Ankunft zu Hause. (Der Weg führte eine halbe Stunde weit, zum grösseren Theile über gepflasterte Strassen der Stadt.) Er trat in einem vorgerückten Stadium der Krankheit mit sehr hohem Fieber in das Spital, hatte am gleichen Abend eine Temperatur von 40,7° erreicht. Nach 4tägigem Spitalaufenthalt wurde er von den Angehörigen gegen den Rath der Aerzte abgeholt.

Ich lasse hier noch kurze Auszüge aus den betreffenden Krankengeschichten und Sectionsberichten folgen, da es für eine Mortalitätsstatistik des Typhus

immer wichtig erscheint zu wissen, warum und woran die Kranken gestorben, ob an Veränderungen, die als mittelbare oder unmittelbare Folge der febrilen Temperatursteigerung zu betrachten sind, oder nur an mehr oder weniger zufälligen Complicationen.

I. Typhus recidiv. Gangraena et perforatio vesicae felleae. Peritonitis. Sola, Cath., 24 Jahre alt, Schneiderin, hatte im gleichen Jahre vom 31. März bis 1. Mai einen leichten Typhus im Spital durchgemacht; erkrankte den 3. Mai aufs Neue und wird am 5. Mai wieder aufgenommen. Schwerer Verlauf mit Delirien, Abscedirungen von Halsdrüsen, rasch überhand nehmende grosse Schwäche, leichte Darmblutungen. Am 27. Mai allgemeine Peritonitis, besonders heftige Schmerzen im rechten Hypochondrium. Tod am 9. Juni. Bei der Section Gangraen eines Theils der Gallenblase mit zwei grösseren Perforationsöffnungen; theilweise noch in der Blase, theilweise in ihrer Umgebung, sowie auch an entfernteren Stellen der Bauchhöhle über 100 erbsengrosse Gallensteine, ferner noch ein solcher von Taubeneigrösse in der Blase selbst. Dünndarm nur in den untern Abtheilungen mit vollständig gereinigten, tiefgreifenden Geschwüren bedeckt. — Hat erhalten Calom. 1,0 gramm., Chin. sulf. 19,0, Bäder 41.

II. Typhus abdom. in potatore. Perforatio intestini. Peritonitis. Paralysis cordis. — *W. L.*, 38 Jahre alt; bei der Aufnahme am 21. Juli schon 12 Tage schwer krank und bettlägerig, zum Theil heftig delirirend. Im Spital anfangs anhaltend benommen; am 23. Darmperforation und allgemeine Peritonitis, kommt rasch in tiefen Sopor, in dem er am folgenden Tage, den 24. Juli, stirbt.

Bei der Section starkes Fettherz und Degeneration desselben; allgemeine Peritonitis. Im Ileum nur in der untersten Abtheilung vereinzelte, aber tiefgreifende, mit Schorfen bedeckte Geschwüre; das oberste derselben perforirt. Mässiges Hirnödem. — Hat erhalten: kein Calomel, Chin. sulf. 4,0 gramm., Veratrin, Bäder 16.

III. Hypostatische und lobuläre Lungenverdichtungen, Oedema pulmon. et cerebri. Paralysis cordis.

Eschbach, 28 Jahre alt, Maurer, erkrankte 11 Tage vor der Aufnahme mit einem Frostanfalle, profusen Diarrhöen und Leibschmerzen. Bei der Aufnahme am 6. Sept. schwer benommen; während des Verlaufes furibunde Delirien, endlich Sopor; Arm- und Nackenmuskulatur auffallend steif, Decubitus. Tod am 21. Sept. durch Hirn- und Herzparalysis. Veränderungen im Darm durch das ganze Ileum; im obersten Theile starke Schwellung und Injection der Plaques und Follikel, im mittleren frische Geschwüre, theils mit Schorfen, theils mit haemorrhagischem Grunde; im untern durchweg grössere gereinigte Geschwüre. Hypostatische und lobuläre Lungenverdichtungen, mässiges Oedem der weichen Hirnhäute.

Hat erhalten: kein Calomel, Chin. sulf 8,5; kalte Uebergiessungen, Bäder 54.

IV. Ausgedehntes Typhusrecidiv. Pneumonia lobularis. Degeneratio cordis. Oedema cerebri. Morbus Brightii.

Tr . . . , Franz, 24 Jahre alt, kommt als Typhus-Reconvalescent aus Marseille nach Basel; am 6. Sept. nach kurz dauernder Apyrexie mit Recidiv in das Spital aufgenommen. Sehr schwerer Verlauf mit anhaltenden Delirien bis zu maniakalischen Anfällen sich steigernd. Blutige Stühle, Urin mit viel Eiweiss, Faserstoffcylindern

und Blut; Decubitus; Anasarka; anhaltend hohes Fieber. Tod am 24. Sept. — Bei der Section in beiden linken Lungenlappen alte peribronchitische Herde mit frischen lobulären Verdichtungen in der Umgebung derselben. Hochgradige Herzdegeneration. Im untern Ileum neben ältern geheilten Geschwürsprocessen frische tiefgreifende Geschwüre. Pancreas gross und hart. Bright'sche Nierendegeneration.

Hat erhalten: Calomel 1,0. Chin. sulf. 11,5. Bäder 30.

V. Pneumonia secundaria. Wenig ausgedehnte typhöse Infiltration im Ileum.

Chopard, Lucie, 42 Jahre alt, Magd, erkrankte am 14. Sept. an den gewöhnlichen Typhusprodromalien, wurde am 18. Sept., nachdem sie 3 Tage gelegen, in sehr schwachem Zustande in das Spital aufgenommen. Mässig hoher Fieberverlauf, trotzdem rasch zunehmende Schwäche. Unter öfteren Schüttelfrösten Auftreten einer lobären Pneumonie links unten. Tod an rasch eintretender Herzparalyse am 30. Sept. — Bei der Section im Ileum nur unbedeutende Veränderungen, wenige kleine Geschwüre. Kindskopfgrosses Myofibrom in der hintern Wand des Uterus.

Hat erhalten: Calomel 1,0, Chin. sulf. 8,0, Bäder 15.

VI. Lobäre Pneumonie, Lungeninfarct. Oedema pulmonum et cerebri.

Haller, Marie, 31 Jahre alt, Fabrikarbeiterin, kam am 18. Oct. zur Aufnahme, nachdem sie schon 10 Tage draussen an Typhusprodromalien gelegen. Verlauf mit grosser Schwäche, ziemlich hohem Fieber, Albuminurie. Plötzlicher Tod ohne besondere Erscheinung am 23. Oct. — Bei der Section Pneumonie im rechten unteren Lappen, wallnussgrosser Infarct im linken obern Lappen.

Stark verdickte, noch sufficiente Mitralklappen. Im Ileum zahlreiche, tiefgreifende, gereinigte Geschwüre, zum Theil mit haemorrhag. Grunde und gewulsteten Rändern. Auch im Dickdarm 10—12 in Vernarbung begriffene Geschwüre mit stark gewulsteten Rändern. Mässiges Hirn- und Lungenödem.

Hat erhalten: kein Calomel; Chin. sulf. 2,0 gramm., Bäder 23.

VII. Epistaxis profusa, starke Degeneratio cordis. Hypostasis pulmon. Oedema cerebri.

Strobel, Simon, 22 Jahre alt, Schneider. Bei der Aufnahme am 21. Oct. schon 8 Tage krank, 3 Tage bettlägerig. Schwerer Verlauf mit rasch zunehmender Schwäche, endlich heftige Delirien, öfter profuse Nasenblutungen, Tod an Erschöpfung in Folge allgemeiner haemorrhagischer Diathese am 3. Nov. — Bei der Section Oedem der Füsse, des Hirns und der Lunge; abhängige Lungenparthien hypostatisch verdichtet, vereinzelte kleine granulierte Herde; ein alter käsiger Herd in der rechten Spitze. Starke Herzdegeneration. In dem subperitonealen Gewebe des Darms, besonders des Colon asc. und Coecums ausgedehnte capillare Haemorrhagien, die theilweise bis zur vollständigen Infiltration grosser Strecken geführt haben. Nur in der untersten Abtheilung des Ileums Geschwürsbildung. Ausgedehnte Ecchymosen der Serosa des Magens und Darms.

Hat erhalten: Calomel 1,5 gramm. Chin. sulf. 10,5. Bäder 30.

VIII. Marasmus senilis. Abscessus inter rectum et vaginam in rect. perforans. Erschöpfende Blutung aus demselben.

Amsler, Anna, 74jährige Frau; stammt aus einem

berüchtigten Typhushause; war bei der Aufnahme am 23. Nov. schon 3 Wochen schwerkrank und bettlägerig. Verlauf unter mässigem Fieber, aber hochgradiger Schwäche, abwechselnden Delirien, Icterus und Albuminurie. Pat. schien sich zu bessern, als das Aufbrechen eines Abscesses zwischen Vagina und Rectum stattfand, worauf aus der Abscesshöhle heftige und erschöpfende Blutungen sich einstellten, in Folge deren Pat. am 17. Nov. starb. — Im untersten Ileum nur mässige Geschwürsbildung.

Hat erhalten: kein Calomel, Chin. sulf. 17,0, keine Bäder.

IX. Pneumonia, Gangraena pulmonum, Bronchiectasie. Furunculosis.

Stoppacher, 46 Jahre alt, Gärtner. Aufgenommen den 6. Dec, noch nicht bettlägerig, obwohl seit längerer Zeit sich krank fühlend. Während des mässig febrilen Verlaufs traten bald bedeutende Somnolenz, endlich Delirien und enorme Schwäche ein. Decubitus. Ausgedehnter furunculöser Zerfall der Rückenhaut, diverse grosse Abscesse an sonstigen Hautparthieen. Pneumonie. Baden wegen hochgradiger Dyspnoe ausgesetzt. Tod am 25. Jan. — Bei der Section beide untere Lappen verdichtet, mit zahlreichen kleinen Eiterhöhlen durchsetzt, stellenweis gangraenös. Bronchien erweitert. Im untern Ileum zahlreiche theils vernarbte, theils noch in Heilung begriffene Geschwüre mit stark pigmentirten Rändern.

Hat erhalten: kein Calomel, Chinin. sulf. 30,5 gramm. Veratrin. Digitalis. Bäder 33, darunter einige allmälig abgekühlte.

X. Phthisis pulmonum nach Typhusrecidiv. — Peribronchitis. Pneumonie.

Müller, Susanne, 55 Jahre alt, war 6 Wochen vor dem Spitaleintritt aus der Behandlung an schwerem Typhus entlassen worden. Am 3. Dec. aufs Neue schwer erkrankt, wird am 7. Dec. collabirt und leicht ikterisch aufgenommen, während der Behandlung andauernd benommen. Pneumonie links unten. Starker Icterus und Albuminurie. Tod am 10. Dec. — Bei der Section unterer und theilweise oberer Lappen verdichtet, gleichzeitig von zahlreichen peribronchitischen Herden durchsetzt; frische pleuritische Auflagerungen. Im untern Ileum zahlreiche vernarbte und in Vernarbung begriffene Geschwüre. Mässiges Oedema cerebri. Hirnhäute mit zahlreichen Hämorrhagien besetzt.

Hat erhalten: kein Calomel, Chin. sulf. 4,0 gramm. Bäder 12 von 20° R.

Ueber Complicationen und Nachkrankheiten kann ich mich mit einer blossen Uebersicht begnügen, seitdem es sich zur Evidenz erwiesen, dass die hervorstechendsten Symptome des Typhus, insonderheit die Hirnsymptome, als blosse Folgeerscheinungen der hohen Temperatursteigerungen anzusehen sind. Die Frage, was als zufällige oder wenigstens ungewöhnliche Complication zu betrachten, und was als dem Typhusprocess angehörig, wenn auch nicht immer nothwendig erscheinend, ist keine leicht zu lösende, und es bedarf schon eines reichen Materials, um mit genügender Genauigkeit die Grenzen zu finden. Man wird sich zu diesem Behufe der älteren Litteratur zu bedienen haben, da seit Anwendung des Wassers der Typhus ein ganz anderes Aussehen erhalten hat, und aus einer sehr schweren eine relativ günstig verlaufende Krankheit geworden ist.

Und doch sind dann die ältern Angaben desswegen weniger zu benützen, weil das Thermometer noch nicht in Anwendung stand.

Bezüglich des Verhaltens der Centralorgane scheiden sich die 186 Erkrankungen in folgende Gruppen (cf. *Hagenb.* p. 65): 1) Colonne, immer freies Sensorium. 2) Rasches Schwinden der bei der Aufnahme bestehenden Gehirnsymptome. 3) Leichtere und schwerere Hirnerscheinungen während des Verlaufes. 4) Höchster Grad cerebraler Affection.

Bettlägerig:	1)	2)	3)	4)
3 Tage und weniger:	77.	14.	23. (2 †).	4 (3 †).
4—10 Tage:	25.	16.	11. (3 †).	3 (1 †).
mehr als 10 Tage:	6.	1.	8. (1 †).	1.

Eine Zusammenstellung über das Verhalten der Brustorgane in der Kaltwasserbehandlung weicht ziemlich von der, die *Hagenbach* gefunden, ab:

Keine Lungenerscheinungen zeigten: 75 = 41,2% (2 †).
Leichte und schwere Bronch. cat. = 51 = 27,3%
Nachweisbare Lungenverdichtungen = 51 = 27,3% (7 †).
Anderweitige schwere Erkrankungen der Respir.-Organe = 9 = 4,7% (1 †).

Die Nichtgebadeten sind allerdings mit verrechnet, doch stellt sich das Verhältniss so, dass 18 von den 22 nicht Gebadeten auf die erste Rubrik fallen; also nur 32 % der Gebadeten blieben von jeglicher Lungenaffection verschont; 2 darunter sind Todesfälle. Für die Bronchialcatarrhe stellt sich dagegen das Verhältniss um so günstiger; zudem war derselbe in den weitaus zahlreichsten Fällen äusserst gelinde verlaufen, vollkommen in Uebereinstimmung mit dem *Hagenbach*'schen Satz: dass die Bronchialcatarrhe in der Kaltwasserbehandlung

durchschnittlich weniger intensiv sind, als ohne dieselbe. Um so ungünstiger verhalten sich die Lungenverdichtungen (mit 7 Todesfällen), obwohl auch hier in der grössten Zahl der Fälle die Symptome und Beschwerden sehr minimen und vorübergehenden Characters waren; darunter ist ein Nichtgebadeter. In der 4. Gruppe sind 6 Pleuritiden (2 beidseitige und 4 linkseitige), 2 Fälle von Phthisis incipiens mit begleitendem Catarrhe (die sie aber mit in die Behandlung brachten), ein Fall von Gangraena pulmon. (†) mit Pneumonie und Bronchiectasie.

Darmblutungen kamen 10mal, resp. in 10 Fällen vor, Perforation des Darmes 2mal, Parulis 9mal, Herpes lab. 6mal, schmerzhafte Schwellung der Oberlippe 2mal, Zahnfleisch- und Lippenblutungen, Fuligo je 4mal, Stomatitis 14mal, Angina 26mal, Icterus 14mal und Gallenfarbstoffgehalt des Harnes 31mal, Albuminurie 22mal, Blasencatarrh 6mal, Urinretention 4mal, Parotitis, Thyreoiditis, Perichondritis je einmal, Otitis, fast absolute Taubheit, Orchitis je 2mal, Phlebothrombosis Ven. crur. sin. 4mal, Oedem der Füsse 10mal.

Roseola fehlte in der Hälfte der Fälle, Furunculosis, Abscesse des Unterhautzellgewebes zeigten sich in 22 Fällen, Decubitus 8mal, blosses Erythema 4mal, Schwellungen von Achsel- und Inguinaldrüsen des Mannes 2mal, Brennen an den Fusssohlen (cf. *Hagenbach* p. 80) 2mal, Haemorrhagien der Haut 2mal, verschiedene Hautexantheme (ausser Roseola) 10mal.

Mehr oder weniger schwere Recidive stellten sich 12mal ein. 16 der Erkrankten hatten Typhus schon in früheren Jahren durchgemacht.